Należytość pocztową uiszczono ryczałtem.

WYCHODZI 10. KAŻDEGO MIES. CENA 40 GR.

IKAR

PISMO DLA MŁODZIEŻY

POŚWIĘCONE PROPAGANDZIE LOTNICTWA I OBRONY PRZECIWGAZOWEJ

WYDAWANE PRZEZ P. A. K. CH. „IKARJA"

ROK I. LWÓW, GRUDZIEŃ 1928 NR. 2.

TREŚĆ NUMERU:

REDAKTOR-ZAŁOŻYCIEL: **Dyr. ADAM TIGER**

REDAKCJA I ADMINISTRACJA: **LWÓW, STALMACHA 1, m. 4**

Czytajcie! Kupujcie! Rozpowszechniajcie!

Wydawnictwa Komitetu Wojewódzkiego Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgaz. we Lwowie.

Nakładem Komitetu Wojewódzkiego Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej we Lwowie wychodzi:

Bibljoteka Przyjaciół L. O. P. P.

Dotychczas wyszły:

Nr. 1. **Model belkowy jednopłatowca W. S. I.** opracował W. SIADEK. Stron 24. Cena **40 gr.**

Nr. 2. **Model latający typu kaczka W. S. II.** opracował W. SIADEK. Stron 24. Cena **40 gr.**

Nr. 3. **Sport modelarstwa lotniczego,** opracował W. SIADEK, członek Sekcji lotniczej Komitetu Wojewódzkiego L. O. P. P. Lwów, stron 124, z **114 rysunkami.** Cena **2·50 zł.**

Nr. 4. E. MAŁECKI, kierownik wojskowych warsztatów lotniczych **„Płatowiec“.** Podręcznik popularny dla użytku praktyków i kursów z **296 rysunkami,** około 160 stron. Cena **5 zł.**

W dziedzinie zagadnień wojny gazowej:

1. Prof. Dr. W. LEŚNIAŃSKI. **Znaczenie przemysłu chemicznego dla obrony Państwa.** — Stron 26. Cena **25 gr.**
2. Dr. EDWIN PŁAŻEK. **Chemja gazów bojowych.** — Stron 20 Cena **25 gr.**
3. Inż. RUDOLF JOSZT. **Gazy bojowe na polu walki.** — Stron 26 Cena **25 gr.**

Wycinanki samolotów:

1. **Jednopłatowiec pasażerski Saalating.** Cena **60 gr.**
2. **Jednopłatowiec pasażerski Junkers.** Cena **60 gr.**

Wydawnictwa te otrzymać można w Komitecie Wojew. L. O. P. P. we Lwowie, gmach Województwa I. p. Odsprzedawcom udziela się rabatu

W następnym numerze zamieścimy dalsze wydawnictwa, zasługujące na poparcie.

Należytość pocztową uiszczono ryczałtem.

WYCHODZI 10. KAŻDEGO MIES. CENA 40 GR.

IKAR

PISMO DLA MŁODZIEŻY

POŚWIĘCONE PROPAGANDZIE LOTNICTWA I OBRONY PRZECIWGAZOWEJ

WYDAWANE PRZEZ P. A. K. CH. „IKARJA"

ROK I. LWÓW, GRUDZIEŃ 1928 NR. 2.

ADAM WILLMANN.

W DWUDZIESTOPIĘCIOLECIE LOTU SILNIKOWEGO BRACI WRIGHT.

(17. XII. 1903 — 17. XII. 1928).

Dnia 17. grudnia b. r. przypada dwudziestopięcioletnia rocznica pierwszego udanego lotu płatowcem, zaopatrzonym w silnik (motor). Lotu dokonali dwaj bracia amerykanie: Wilbur (* 16. IV. 1867 — 30. V. 1912) i Orville (* 19. VII. 1871) Wright'owie, pochodzący ze stanu Ohio.

Faktu tego nie możemy pominąć milczeniem. Oceniając dobrze ważność tego zwycięstwa w dziedzinie lotniczej, musimy poświęcić mu kilka słów. Wszak inne narody, doskonale odczuwając wielkość dokonanego czynu, urządzają ku czci Wright'ów szereg uroczystości. Na szczęście i my w tym wypadku nie pozostajemy w tyle.

Prasa fachowa, a nawet prasa codzienna dość szeroko omawia doniosłość powodzenia Wright'ów. Liga Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej, jej lwowski Komitet Wojewódzki urządza również uroczysty wieczór.

Spytamy, dlaczego świat cywilizowany i cały szereg społeczeństw tak wielką wagę przywiązały do pierwszego pomyślnego lotu Wright'ów?

Lotnictwo, które na pomyślne rozwiązanie musiało czekać do końca wieku XIX. i początku wieku XX., jakkolwiek w wielu kierunkach uzyskało w minionych stuleciach bardzo poważne i będące podstawą do dalszych zdobyczy rezultaty, w dziedzinie lotów aerodynamicznych (aparatów cięższych od powietrza) nie potrafiło zastosować z powodzeniem silnika czyli motoru. Szereg prób z aparatami poruszanemi mechanizmami, których dziś częstokroć nie znamy i nie potrafimy sobie zrekonstruować, dawały połowiczne wyniki, zupełnego zwycięstwa (aparatami zaopatrzonemi w silnik) nad bezbrzeżnem morzem powietrza nie potrafił przed braćmi Wright nikt uzyskać, nie wyłączając prób zastosowania pary do poruszania samolotu przez anglika Hensona, od którego rozwój lotów aerodynamicznych posuwa się coraz raźniej. — Dotychczasowe loty „szybowcowe” czy „ślizgowe” staną się lotami silnikowemi z początkiem wieku XX.

Wright'owie od dziecinnych niemal lat pracują w dziedzinie konstrukcyjnej. Chodzi im o wynalezienie doskonałego aparatu. W młodości swej budują helikoptery (śrubowce) a następnie latawce, zaznajamiają się szczegółowo z wynikami prac Lilienthala, Chanute'a, Langley'a i innych konstruktorów.

Bardzo liczne i sumienne studja przeprowadzają nad oporem powietrza. Szereg studjów wieńczy odkrycie kilku nowych praw.

Kontynuując swe prace, budują „samoloty” pod kierownictwem Du Chanute'a, a po nabyciu odpowiedniej wprawy i licznych doświadczeniach, dokonują kilku prób na szybowcach. Jedna z nich przynosi bardzo dobre wyniki; utrzymanie się w powietrzu przez przeciąg 72 sek. Triumf ten każe im szukać sposobów zupełnego i całkowitego opanowania przestworzy. To też uczą się kierować samolotem zapomocą sterów tylnych i zginania lotek skrzydeł.

Po tak licznych próbach, po żmudnych i gruntownych studjach, postanawiają Wright'owie wprawić w ruch swój aparat motorem. Po wmontowaniu go w swój dwupłatowiec, przy czwartej próbie 17. grudnia r. 1903 osiągają nieoczekiwane a bardzo dobre wyniki: przelatują 260 m. w 59 sek. Entuzjazm społeczeństw, fachowców, inżynierów, konstruktorów i zainteresowanych lotnictwem był olbrzymi. Świadectwem tego

szereg późniejszych gratulacyj różnych wybitnych osobistości, m. in. cesarza niemieckiego z następcą tronu.

Lotnictwo z chwilą tego zwycięstwa wkroczyło na nową i właściwą drogę. Wright'owie bowiem dali mu podwalinę, dali płatowcowi duszę: silnik, który dzięki im unosi nas dziś pod wysoki błękit nieba, dając nam pełnię nigdy niezapomnianych wrażeń.

Zwycięstwo pracowitych braci nie odurzyło ich jednak. Pełni sławy, nie spoczęli na laurach. Raz wszedłszy na dobrą drogę, czynią dalsze próby, a wyniki ich wydają się wprost nieprawdopodobne do tego stopnia, że rząd francuski, który ówczas był bardzo wybitnym protektorem i mecenasem lotnictwa, odnosi się do braci Wright, (którzy się doń zwrócili z pewnemi propozycjami) i do wyniku ich prac bardzo nieufnie. W sposób właściwy ocenili je tylko: inż. Ferber, Besançon, Kapferer i znakomity polski konstruktor-wynalazca prof. Drzewiecki.

W roku 1907. osiągają Wilbur i Orville Wright'owie na swym aeroplanie dalsze sukcesy: szybkość 60 klm. na godzinę i czas utrzymania się w powietrzu przez przeciąg 1 godziny 9 min. 45$^{3}/_{4}$ sek.

Ich śladami poszli wszyscy wielcy konstruktorzy, jak Santos Dumont, Voisin, Farmann, Blériot, Latham i t. d. Dwaj bracia Wright'owie dali podstawy pod rozwój lotnictwa w tym stopniu, jaki dziś widzimy. Dzięki im warczący motor unosi nas ponad szczytami gór, dzięki im pokonuje morza i kusi się o pokonanie oceanów, by połączyć i zbliżyć dwa światy: Europę starą z nową Ameryką. Nie będzie przesadą, gdy powiemy, że gdyby nie zdobycze Wright'ów, lotnictwo grubo opóźniłoby się z dalszym rozwojem. Dziś z pewnością nie mogłoby stanąć na tej wyżynie, na jakiej jest.

To też słusznie narody i społeczeństwa wszystkich kulturalnych państw czczą dziś ich pamięć, uważając ich za wielkich pionierów lotnictwa.

PREZYDENT RZECZYPOSPOLITEJ DR. INŻ. PROF. IGNACY MOŚCICKI O PRZYSZŁEJ WOJNIE CHEMICZNEJ*)

Redakcja „Ikara” zamierza w szeregu numerów dać Szanownym Czytelnikom sposobność zapoznania się z ogólnemi zagadnieniami przyszłej wojny chemicznej, na którą absolutnie liczyć musimy i do której musimy być doskonale przygotowani, jeśli nie chcemy, by po nas, jako państwie czy nawet narodzie, ślad wszelki zaginął. Chcąc zwrócić uwagę Szanownych Czytelników na ogromną wagę wyżej wspomnianych zagadnień, przytaczamy — zdaje się nam — słowa najbardziej kompetentnej osoby, słowa Pana Prezydenta Rzeczypospolitej. Są one przedmową do dzieła p. t. „Wojna chemiczna i obrona kraju“, II. wydanie z r. 1926.

„Wielka światowa wojna wykazała dosadnie, że do zabezpieczenia granic nie wystarcza liczba samych bagnetów, ale że o odporności danego organizmu państwowego decyduje przynajmniej w równej mierze odpowiednio rozwinięty i celowo zorganizowany przemysł, gwarantujący samowystarczalność gospodarczą podczas wojny.

Wprowadzona w ostatniej Wielkiej Wojnie nowa metoda walki chemicznej znajdzie prawdopodobnie duże zastosowanie w przyszłej wojnie, jaka bardzo łatwo może być Rzeczypospolitej w niedługiej może przyszłości narzucona. O ile dawniej o wygranej wojnie decydowała ilość żołnierzy, osobiste ich męstwo, oraz plan strategiczny naczelnego wodza, o tyle zupełnie inne warunki decydować będą o wygraniu tej wojny, w której będzie używaną broń chemiczna.

Gdy przy dotychczasowem prowadzeniu wojny walczyły ze sobą armje, cywilna zaś ludność nie brała żadnego udziału w działaniach wojennych i wolna była od bezpośrednich okrucieństw wojny, to w tej wojnie, w której zastosowana zostanie broń chemiczna — ludność cywilna na równi

*) Przedmowa do dzieła inż. Z. Wojnicz-Sianożęckiego i inż. Fr. Sarneka: „Wojna chemiczna i obrona kraju”. Wydawnictwa T. O. P. Wydanie II. 1926.

z armją bronić się będzie musiała przed strasznemi skutkami działania gazów trujących.

Fakt, że przez zastosowanie broni chemicznej naród cały może zostać wciągnięty w sferę działań wojennych, musi poruszyć wszystkie sfery naszego społeczeństwa do wytężenia wszelkich wysiłków w tym kierunku, abyśmy nie zostali niczem niespodziewanem zaskoczeni.

A to przygotowanie się do obrony Rzeczypospolitej na wypadek wojny w dwu musi iść kierunkach, a mianowicie w kierunku ustawicznej pracy nad gazami trującemi oraz sposobami ochrony przed ich działaniem, a także w kierunku takiej rozbudowy przemysłu chemicznego, któraby pozwoliła nam w zupełności uniezależnić się od zagranicy, oraz na wypadek wojny podjąć masową produkcję tych środków chemicznych, jakie się koniecznemi okażą.

Z powyższego widocznem jest, że dla utrwalenia i zabezpieczenia naszej niepodległości, jest rzeczą niezbędną dążenie do stworzenia samodzielnego we wszystkich swych działach harmonijnie rozbudowanego przemysłu polskiego chemicznego, a rozbudowa ta powinna iść w bardzo szybkiem tempie, chociażby to wymagało dużych ofiar materjalnych naszego społeczeństwa.

Jeżeli zbadamy jakim czynnikom zawdzięczają Niemcy rozwój swego przemysłu chemicznego, to przyjdziemy do przekonania, że przemysł chemiczny niemiecki rozwinął się tylko dzięki twórczej pracy w dziedzinie produkcji przemysłowej, oraz dzięki powołaniu do życia całego szeregu instytutów naukowo-badawczych.

Potężne wytwórnie niemieckie miały same dosyć sił materjalnych do stworzenia własnych wielkich pracowni twórczych, zatrudniających nieraz setki fachowych pracowników i uczonych. Również powstanie różnych niezależnych instytutów badawczych było tam bardzo łatwe, nietylko dzięki pełnemu zrozumieniu doniosłości pracy badawczej, jakie widzimy w społeczeństwie niemieckiem, ale i dzięki środkom, jakie to społe-

czeństwo oraz jego sfery przemysłowe mogły na ten cel poświęcić.

Pomoc materjalna czynników rządowych, jakkolwiek bardzo znaczna, stanowiła jednak mały tylko procent tej ogólnej ofiarności na cele popierania twórczej pracy.

Korzyści płynące z kultywowania pracy badawczej w Niemczech stały się szczególnie widoczne w czasie ostatniej wojny, tak, że państwa koalicji, chcąc wzmocnić u siebie przemysł, dotąd znacznie w tyle za przemysłem niemieckim stojący, musiały potworzyć u siebie liczne takie warsztaty dla pracy twórczej. I oto Stany Zjednoczone, Anglja, Francja, Włochy, a nawet Japonja inicjują u siebie w okresie wojennym szereg instytucyj, poświęconych pracy badawczej.

Długoletnia niewola spowodowała duże opóźnienie naszego rozwoju gospodarczego w stosunku do państw ościennych. Musimy zatem jak najrychlej wyrównać nasze opóźnienie, ale oprócz tego musimy uwzględnić, że przemysł na Zachodzie znajduje się w ciągłym dalszym rozwoju. Tempo więc rozbudowy naszego przemysłu musi być bardzo szybkie, ba, nawet szybsze od tempa rozwoju państw ościennych.

Ziemie Rzeczypospolitej odznaczają się wyjątkowem bogactwem naturalnych surowców — posiadamy bogate złoża węglowe i obfite źródła nafty, znane w świecie kopalnie soli — duże zapasy cynku — oraz wiele innych surowców — brak nam atoli warsztatów naukowo-badawczych, w których możnaby było prowadzić prace doświadczalne nad naszemi surowcami oraz opracować metody, zapomocą których dadzą się te surowce przerobić na materjały do obrony kraju służące.

A problematów tych bez głębokich podstaw naukowych — bez całego sztabu wysoko wykształconych chemików, technologów, bez specjalnych warsztatów pracy pod postacią instytutów naukowo-badawczych rozwiązać nie można. Powstać jak najśpieszniej w Polsce musi duży Instytut Chemiczny Naukowo-Badawczy, w którym cały szereg fachowców pracować będzie nad problematami, związanemi z rozbudową przemysłu chemicznego, oraz z przystosowaniem jego do obrony państwa.

Dopiero kiedy taki instytut powstanie, dopiero kiedy

w oddziałach jego rozpocznie się intenzywna praca nad rozbudową przemysłu chemicznego, dopiero kiedy opracuje się niezawodne metody do obrony ludności przed straszną bronią chemiczną — dopiero wtedy będziemy mogli powiedzieć, że zrobiliśmy to wszystko, czego bezpieczeństwo Rzeczypospolitej od nas wymagało.

I nie wolno nam ani na chwilę o tem zapominać, że wytężając w tym kierunku wszystkie siły, usuwamy niebezpieczeństwo najgroźniejsze dla cywilizowanego narodu — niebezpieczeństwo utraty niepodległości".



MJR. KAZIMIERZ KUBALA DLA „IKARA".

Korzystając z obecności majora Kubali, członkowie redakcji „Ikara" zwrócili się do niego z prośbą o napisanie słów kilku dla naszych Miłych Czytelników. Znakomity lotnik zadośćuczynił naszej prośbie i polecił nam podzielić się z naszymi Czytelnikami następującem:

„Z przyjemnością dowiaduję się od Panów o zamiarze wydawania przez nich na terenie Wschodniej Małopolski pisma, poświęconego propagandzie lotnictwa i obrony powietrznej wśród młodzieży. Świadczy to, że młodzież tutejsza żywo interesuje się temi, tak ważnemi problemami, jakiemi są lotnictwo i obrona przeciwgazowa, i że młodzież ta pragnie pracować dla Państwa w tym zakresie.

Życzę WPanom, aby zamierzenia ich przyniosły jak najwydatniejsze rezultaty i by WPanowie znaleźli wśród młodzieży jak najwięcej zwolenników dla idei rozwoju silnego lotnictwa

Znając zaś wysoce patrjotyczną młodzież Wschodniej Małopolski, nie wątpię, że rozpoczęte prace doprowadzą WPanowie do końca dla dobra Państwa". *Kubala*, mjr.

ADAM WILLMANN.

W LOT.

Nad gór szczyty, nad chmur zwały,
Na srebrzystych piórach skrzydła,
Leć pilocie, — ty zuchwały,
Prując niebo stalą śmigła.

Z tobą nasza myśl poleci
Tam ku słońcu, ponad chmury,
Twój lot iskry nowe wznieci —
Hej, do góry! Hej, do góry!

A gdy ptak twój, tam, na niebie,
Zawiesi się, zakolebie,
Uchwyć w górze grzmot, pioruny,
Pochwyć blasków świetlne łuny,

Tchnienia tam zaczerpnij nowe,
Odśwież czucie, myśli, mowę,
O barw zaczep cudną wstęgę,
Czynu przynieś nam potęgę.

A my zerwiem się za tobą
W niebosiężny lot nad globem,
Mierność, niskość rzucim całą,
By wznieść się w świat ideału.

Hej, do góry! Wciąż do góry,
Lećmy, lećmy ponad chmury,
Lećmy siłą, mocą całą
W nowy świat, w świat ideału!

Dr. Inż. EDWIN PŁAŻEK.

W OCZEKIWANIU WOJNY LOTNICZO-GAZOWEJ.

Jest to stare doświadczenie, że nowsza broń tworzy nową taktykę walki; tak n. p. w ostatnich czasach karabin maszy-

nowy był głównym czynnikiem, który stworzył wojnę pozycyjną; a postępujący rozwój, zwłaszcza ilościowy artylerji, już w czasie wojny światowej, spowodował rozczłonkowanie wgłąb tak charakterystyczne dla ostatnich miesięcy Wielkiej Wojny.

W przyszłości liczyć się musimy z pojawieniem się dwu nowych czynników, a to: niesłychanie rozbudowanego lotnictwa wojennego i z szerokiem zastosowaniem gazów bojowych. Czynniki te w ostatniej wojnie odegrały już wprawdzie rolę poważną, ale jeszcze nie decydującą z powodu względnie jeszcze niskiego poziomu lotnictwa, oraz z powodu dorywczego jedynie organizowania wojny gazowej. Dziś stosunki się zmieniły: rozrost i postępy techniczne lotnictwa są rzeczą ogólnie znaną; gazy zaś bojowe, które stosowano podczas ostatniej wojny jako dawno już znane i zbadane substancje trujące, dorywczo dobierane w gorączce walki, dziś są przedmiotem dokładnych i spokojnie przeprowadzanych badań w specjalnych, niekiedy świetnie wyposażonych instytutach państwowych. Prowadzi się tam prace wszechstronne: w kierunku syntetyczno-badawczym, w kierunku fizjologicznym, w kierunku rozmnażania możliwości urzeczywistnień przemysłowych. Równocześnie na całym świecie rozrasta się przemysł chemiczny, który w razie wojny stanie się praktycznym wykonawcą tajemnych planów, które się dzisiaj w pracowniach instytutów gazowych przygotowują. Przodują pod tym względem oczywiście Niemcy, nasz prawdopodobny przeciwnik.

Otóż zmiana taktyki, jaką jest wprowadzenie masowe broni lotniczej, oraz użycie w wielkiej ilości gazów bojowych, spowoduje niewątpliwie przeniesienie akcji bojowej na tyły, na cały kraj, a zwłaszcza ośrodki gęsto zaludnione i to nie z głównym zadaniem niszczenia magazynów i węzłów kolejowych, rezerw i t. d., ale przedewszystkiem celem złamania odporności moralnej ludności cywilnej. Daleko posunięte uprzemysłowienie sposobu prowadzenia wojny i istotna powszechność służby wojskowej sprawiają, że między możnością prowadzenia wojny, a odpornością moralną ludności cywilnej, istnieje nierozerwalny związek. Niemożliwe jest nietylko wygranie, ale nawet dłuższe prowadzenie nowoczesnej wojny, gdy większość ludności, złamana moralnie, pragnie pokoju za wszelką cenę. Należy sobie dalej uprzytomnić wielką łatwość wykonania

technicznego: chodzi o trafienie bombą gazową celu, mającego kilka lub kilkanaście km² powierzchni; można mieć pewność, że żaden rzucony pocisk nie będzie zmarnowany. Pozatem trzeba zwrócić uwagę jeszcze i na to, że wojna dziś stanowi nawet dla zwycięskiego narodu katastrofę gospodarczą; walczący więc, nie krępując się postanowieniami jakichkolwiek umów międzynarodowych, będą dążyli do osiągnięcia w całej pełni wszystkiemi środkami celów wojny, którą podjęli, narażając się na zupełne rozbicie gospodarstwa narodowego.

Próby ćwiczebne w tym kierunku dały bardzo zadawalające wyniki. Pozwolę sobie przypomnieć tutaj wielkie manewry lotnicze angielskie, które odbyły się przed kilkoma miesiącami nad Londynem. Wynikiem tych ćwiczeń było uzyskanie pewności, że niema środka, któryby mógł zabezpieczyć stolicę Anglji od skutecznego ataku lotniczo-gazowego!

Droga przeciwdziałania nie może być zatem tutaj drogą biernej obrony. Należy poprostu dążyć do tego, aby być silniejszym i groźniejszym od przeciwnika. Zasada, że najlepszą obroną jest atak, nigdzie może nie znajdzie lepszego zastosowania, jak w wojnie lotniczo-gazowej. Posiadanie dobrze zorganizowanego, licznego i ożywionego duchem ofenzywy lotnictwa wojskowego, a przedewszystkiem posiadanie jak najliczniejszego lotnictwa cywilnego, które w razie wojny mogłoby zwiększyć szeregi lotników wojskowych z jednej strony, dobra i nie zaoszczędna organizacja badań nad gazami bojowemi, celowa rozbudowa przemysłu chemicznego i posiadanie dużej ilości fachowców-chemików — oto cele, do których osiągnięcia należy dążyć systematyczną pracą i ze zdecydowaną wolą osiągnięcia.

ŁOTOCKI STANISŁAW.

HISTORJA LOTNICTWA.

(CIĄG DALSZY).

Na drogę naukową i historyczną wchodzi lotnictwo już w V wieku przed Chr. Z historji wiemy, że Archytas z Tarentu, uczeń Pitagorasa zbudował w 427 r. przed Chr. ptaka który unosił się w powietrzu. Ale o jego wyglądzie nie wiemy nic pewnego. Według jednych miał to być gołąb drewniany,

według drugich papierowy. Także nie udało się uczonym dociec, jakim sposobem mógł się ten ptak poruszać i unosić. Przypuszczają, że prawdopodobnie Archytas poruszał go magnesem. Temu uczonemu przypisują również wybudowanie pierwszego latawca, jakiego dzisiaj dzieci używają do zabawy. Arystoteles w 322 r. zajmuje się naukowo problemem lotnictwa. Wódz chiński, Han-Tsi w czasie oblężenia pewnego miasta (206 r. przed Chr.), posługuje się latawcami w celu strategicznym.

Po kilkusetletniej, bo przez całe zamierzchłe średniowiecze ciągnącej się przerwie w usiłowaniach opanowania powietrza, pierwszą wzmiankę o próbie nieudałego coprawda lotu, mamy z r. 1060. Niejaki Olivier z Malmesbury, zakonnik angielski, zrobił cztery skrzydła, które przypiąwszy do rąk i nóg, skoczył z wieży klasztornej. Lecz skrzydła zawodzą i Olivier spada raniąc się śmiertelnie. Około 1170 r. pewien Saracen usiłuje dokonać lotu w Konstantynopolu; to mu się po części udaje, lecz łamie nogi. W XIII w. (1256) mnich angielski Roger Bacon rozwija w swych dziełach problem lotu człowieka przy pomocy skrzydeł. Jak widzimy pierwszymi, którzy się zajmowali problemem lotu, byli przeważnie zakonnicy, w których ręku głównie spoczywała ówczesna wiedza. Było to jednak dla nich, pominąwszy już możliwość potłuczenia się, połączone z dużem niebezpieczeństwem, bo ludność zabobonna, uważając ich za czarowników, oskarżała ich przed władzą o stosunki z djabłem i częstokroć taki nieszczęsny lotnik ginął na stosie. Później nawet sam kościół zabronił podobnych prób. Nawet jeszcze w XVIII w. Gusmao w obawie przed Świętą Inkwizycją, zaprzestaje swoich prób z balonami.

Godnemi uwagi są prace Jana Müllera, matematyka bawarskiego, żyjącego w XV w. W 1436 buduje muchę latającą, następnie metalowego ptaka, z którym próby urządzał w Gdańsku. Przyrząd jego przeleciał do 300 stóp, a także wypuszczony po pewnej krzywej, wracał do miejsca, skąd wzleciał.

Lecz prawdziwe podstawy pod dalszy rozwój zagadnienia lotu człowieka dał wszechstronny genjusz, jeden z największych, jakich wydała ludzkość, Leonardo da Vinci (1452—1519) Ten, w tylu dziedzinach twórczy umysł i na tem polu okazał swe nadzwyczajne zdolności. W jego rękopisach znajdujemy

całe ustępy, rozpatrujące problem lotu, objaśnione licznemi rysunkami. W rękopisie z r. 1490 podaje dwa typy przyrządów do latania, pierwszy, na którym człowiek w locie znajduje się w pozycji leżącej, drugi ulepszony, gdzie człowiek jest w pozycji wygodniejszej pionowej. Oba aparaty były zaopatrzone w skrzydła, wprawiane w ruch przy pomocy bloków. Jednak Leonardo widząc, że siła rąk nie wystarczy do poruszania skrzydeł i do uniesienia ciężaru ciała i aparatu w powietrze, postanowił użyć tu siły nóg. Z innych jego projektów, bardziej fantastycznych, zasługuje na uwagę maszyna, która miała być poruszana pewnego rodzaju silnikiem sprężynowym. On pierwszy wytworzył pojęcie helikopteru i zostawił dokładny opis działania śmigi. O tej właśnie maszynie pisze Mereżkowski w swej powieści „Romans Leonarda da Vinci”.

W 1505 r. wznawia Leonardo swoje badania nad lotem „instrumentalnym” (tak nazywa lot człowieka przy pomocy przyrządów) i udoskonala plan swojej maszyny z 1490 r. (typ 2-gi). Mianowicie dla zachowania równowagi umieszcza skrzydła wyżej środka ciężkości całego aparatu w miejscu dokładnie wyznaczonem, a nadto określa, że cały aparat ma ważyć mniej od ciężaru człowieka. W tymże samym czasie Leonardo po licznych obserwacjach szybowego lotu wielkich ptaków, dochodzi do przekonania, że człowiek będzie się mógł wznosić w powietrze na nieruchomych skrzydłach, wykorzystując wzorem tych ptaków wiatr i prądy powietrzne. Skrzydła radzi robić podobne do skrzydeł nietoperzy, jako bardziej nadające się do lotu człowieka. Miały one być tak urządzone, by je w locie można było składać i rozkładać. Niestety, Leonardo nie wypróbował żadnego z tych swoich aparatów, brakło mu na to czasu; wszystkie one pozostały jedynie w projektach.

Widzimy więc, że Leonardo, rozpatrując możliwości lotu i opracowując je na zasadach ściśle naukowych, dochodzi tam, dokąd tylko możliwem było, nie znając siły poruszającej większej od człowieczej: silnika. I gdyby potomność była poszła drogą przez niego wytyczoną, kto wie, czybyśmy już oddawna nie byli mieli samolotów. A tak, dopiero w 400 lat później Lilienthal, idąc tą samą drogą, przez te same etapy, dochodzi do wyników, które tyle lat przedtem przewidywał Leonardo da Vinci.

ZE ŚWIATA.

ANGLJA. W Signapore, na półwyspie Malajskim, Anglja buduję olbrzymią bazę lotniczą według najnowszych zdobyczy na tem polu. Będzie ona spełniała podwójne zadanie: jako etap linji lotniczej, łączącej metropolję z Australją i jako silny punkt obronny, mający wielkie znaczenie strategiczne dla pobliskich kolonji angielskich.

ARGENTYNA. Za przykładem Niemiec poszła Argentyna, urządzając w swej stolicy Buenos Ayres pierwsze dorożki samolotowe.

DANJA. Duńczycy przygotowują stałą komunikację lotniczą między Europą a Ameryką przez Grenlandję. Przygotowania zbliżają się ku końcowi i wkrótce linja zostanie otwarta.

EGIPT. Lotnictwo angielskie w Egipcie przystąpiło do walki ze straszliwą plagą tego kraju — szarańczą. Próby zostały uwieńczone pomyślnym skutkiem. Samolot, zaopatrzony w 400 kg. arsenowych soli trujących, zdoła oczyścić zupełnie od szarańczy około 50 arów.

FRANCJA. W pobliżu Dijon wybudowano olbrzymią latarnię lotniczą o sile miljarda świec i o zasięgu 600 km., dla ułatwienia orjentacji lotnikom na linji Paryż-Algier.

Niedawno pod wpływem kryzysu, jaki wytworzyła decentralizacja lotnictwa we Francji, przywrócono napowrót ministerstwo lotnictwa. Jednem z pierwszych rozporządzeń nowego ministra był zakaz próbowania lotów transatlantyckich, umotywowany bezcelowością takich lotów, które nie przynosząc żadnych korzyści, powodują wielkie straty w ludziach i aparatach.

Na lotnisku Orly urządzono we wrześniu międzynarodowe zawody awjonetek. Do zawodów stanęło 16 awjonetek francuskich, 6 angielskich i 3 niemieckie. Pierwsze miejsce uzyskał Niemiec Lusser na awjonetce „Klemm", drugie i trzecie Anglicy Percival i Broad, czwarte Angielka Lady Heath, a dopiero piąte miejsce przypadło Francuzowi Finos.

LITWA. W 1926 roku przystąpiono na Litwie do reorganizacji lotnictwa wojskowego. Wycofano stare typy samolotów, a zastąpiono je nowemi. Ilość samolotów z 44 przed przewrotem, podniesiono dotychczas już do 60. W Kownie powstała

niedawno fabryka własnych aparatów litewskich „Dobi” i „Gustaitis”.

NIEMCY. O szybkim rozwoju lotnictwa w Niemczech dadzą nam pojęcie same cyfry. W r. 1925 było w Niemczech 325 aparatów lotniczych, w r. 1926—400, w r. 1927—469, a 1. lipca b. r. ilość ta wzrosła do 700 aparatów. Są to aparaty jedynie cywilne, bo wojskowych Niemcy nie mogą posiadać. A u nas w Polsce, gdzie nie mamy żadnych ograniczeń w budowie samolotów, mamy zaledwie 300 samolotów i to przeważnie wojskowych.

STANY ZJEDN. W olbrzymim raidzie „National Air Derby”, odbytym we wrześniu b. r. na przestrzeni Nowy York — Los Angelos brało udział dwu Polaków. Jeden z nich Kundler na samolocie „Tadeusz Kościuszko”, przybranym we flagi polskie i amerykańskie, przybywa do mety 20-ty z rzędu, pomimo tego, że jego aparat był najmniejszym i najsłabszym. Na 37 samolotów raid ukończyło 21. Pierwszą nagrodę 5.000 dolarów otrzymał Earl Rowland, przebywając tę przestrzeń w doskonanałym czasie 26 godz. 32 min.

WŁOCHY. W Padwie, dzięki staraniom tamtejszego klubu aeronautycznego, wprowadzono do programu szkół niższych wykłady z zakresu podstawowych wiadomości lotnictwa.

Ł. S.

CO SIĘ DZIEJE W POLSCE?

Odczyt mjr. Kaz. Kubali: „Lot nad Atlantykiem”. Kom. Woj. L. O. P. P. we Lwowie zdołał uprosić znakomitego polskiego lotnika, bohatera lotu nad Atlantykiem mjra Kubalę, by podzielił się ze społeczeństwem lwowskiem garścią wrażeń ze swego gigantycznego wysiłku, który szeroko rozsławił i rozniósł po świecie imię odrodzonej Polski. Dnia 17. listopada wygłosił więc mjr. Kubala krótki, żołnierski odczyt, w którym przedstawił cały szereg prób i przygotowań przed samym odlotem, następnie podkreślił niemożliwość ścisłego określenia daty odlotu, wkońcu, szkicując ów pamiętny dzień sierpniowy, wyraził swą radość z powodu skoncentrowania wszystkich myśli i oczekiwań przy owym białym ptaku, zawieszonym na olbrzymich przestrzeniach między bezbrzeżem

oceanów a niebem. Tłumacząc następnie przyczyny nieudania lotu, omówił mjr. Kubala szerzej i bardziej szczegółowo stosunek całej prasy do swego lotu. Wkońcu podkreślając propagandowe znaczenie, a zwłaszcza ideowy podkład tego wyczynu lotniczego, szczególnie sympatycznie wyraził się o Polonji amerykańskiej, która i obecnie nie zrezygnowała z możności przyjmowania u siebie polskich bohaterów, którzy przelecą Atlantyk. Wyrazem tego, to nowo zebrane fundusze na nowy aparat i na subsydjowanie nowego lotu. Znakomity lotnik, nagrodzony licznemi oklaskami i kwiatami, nazajutrz odjechał. Odczyt, znakomicie zorganizowany, poprzedziło głębokie przemówienie Prezesa Kom. Woj. L. O. P. P. inż. St. Rybickiego. Po odczycie członkowie redakcji „Ikara” prosili mjra Kubalę o kilka słów do naszego pisma. Artykuł mjra Kubali podajemy na innem miejscu.

Lwowski Aeroklub Akademicki po zbadaniu i uznaniu terenów na Podkarpaciu za odpowiednie pod loty szybowcowe (bezsilnikowe), projektuje w zimie nową wyprawę szybowcową. (Należy przypomnieć, że w pierwszej wyprawie szybowcowej Lwowsk. Aeroklubu Akad., subsydjowanej przez Lwowski Kom. Woj. L. O. P. P., p. Grzeszczyk zdobył rekord polski na długość lotu. Jednakże jak daleki jest on od rekordu niemieckiego! Polski 5 min. niemiecki ok. 40 godz.!)

Film sprawozdawczy L. O. P. P. Wnet będziemy mogli oglądać sprawozdawczy film L. O. P .P. Zobaczymy w nim wysiłki i skutki prac L. O. P. P. od samego początku jej istnienia po dzień dzisiejszy.

Zakończenie kursu dla podinstruktorów drużyn ratowniczych. Dnia 26. listopada po odbytym egzaminie wobec przedstawicieli L. O. P. P. i P. C. K. odbyło się zakończenie powyższego kursu rozdaniem świadectw uczestnikom. Dwudziestu trzech podinstruktorów rozjechało się na prowincję, by w swych powiatach tworzyć drużyny ratownicze i uświadamiać społeczeństwo o grożących mu niebezpieczeństwach ze strony ew. napadów lotniczo-gazowych.

Zjazd Aeroklubów Akademickich. Równocześnie z konkursem awjonetek w Warszawie, odbył się zjazd aeroklubów akademickich. Ze sprawozdań okazuje się, że do końca r. b. aerokluby będą posiadały dwudziestu wyszkolonych pilo-

tów, posiadają siedmnaście samolotów, na których wykonano cztery tysiące pięćset lotów.

Co zrobił w ostatnim czasie Kom. Woj. L. O. P. P. we Lwowie? Dnia 30. listopada odbyło się Ogólne Zgrom. progr.-budżetowe, na którem m. in. po uchwaleniu budżetu, poświęcono specjalną uwagę zakładaniu Kół szkolnych L. O. P. P. wśród młodzieży. Szereg delegatów wypowiedziało zię za jak najenergiczniejszą akcją, idącą w kierunku uświadamiania i szkolenia młodzieży w dziedzinie obrony powietrznej i przeciwgazowej. — Wkrótce po tem Ogólnem Zgromadzeniu odbyło się posiedzenie Zarządu Kom. Woj. L. O. P. P. Wśród szeregu spraw rozpatrywano także stosunek Kom. Woj. do „Ikara”. Otóż ze względu na wspólność celów, postanowił Kom. Woj. wszelką planową i celową akcję „Ikara” popierać. Zarząd uchwalił jednocześnie wyrazić uznanie dla pracy Korporacji „Ikarji”, a zwłaszcza członkom redakcji „Ikara”. Uchwałę powyższą polecono jednemu z członków redakcji, obecnemu na posiedzeniu, wyrazić innym członkom. — Szeroko omawiana była również systematyczna praca w dziedzinie obrony przeciwgazowej wśród społeczeństwa.

Zjazd w Poznaniu. W dn. 16 i 17 b. m. odbędzie się w Poznaniu Zjazd prezesów Kom. Woj. L.O.P.P. i inspektorów gazowych. Celem Zjazdu jest uzgodnienie akcji obrony przeciwgazowej na terenie całej Polski.

Kom. Woj. L. O. P. P. w Stanisławowie wydaje swój kalendarz na rok 1929.

Kom. Woj. L. O. P. P. w Tarnopolu przekazał Lwowsk. Aerokl. Akad. tytułem subwencji 1.200 zł. na budowę szybowców.

(OD RED.: Pragnęlibyśmy, by nam Kom. przysłały wiadomości o sobie). *A. W-mann.*



L. O. P. P. W SZKOLE.

(RUCH LOTNICZO-GAZOWY WŚRÓD MŁODZIEŻY SZKOLNEJ.)

Młodzież szkolna żywo interesuje się zagadnieniami obrony powietrznej i przeciwgazowej. Już raz na tem miejscu mieliśmy sposobność fakt ten stwierdzić, dziś jeszcze raz to podkreślamy, wyrażając swą żywą radość. Pracuje młodzież we Lwowie, pracuje także na prowincji. Naturalnie, że nie możemy tu nie podkreślić, iż zasługa tego zainteresowania leży w dużej części w gronie nauczycielskiem.

O szeregu zakładów pisaliśmy w numerze poprzednim, dziś więc tylko dalsze szczegóły dołączymy do garści wiadomości już podanych.

A więc żywą działalność rozwija szkoła powszechna im. Marji Magdaleny, dzięki usilnej pracy ks. Knopińskiego.

Szczerze wzięło się do pracy wewnętrzno - organizacyjnej I-sze Państwowe Seminarjum żeńskie, gdzie młodzieżą w sprawach L. O. P. P. kieruje p. prof. Pomiankowska. W seminarjum tem wygłosił delegat Kom. Woj. L. O. P. P. dyr. A. Tiger odczyt ilustrowany przeźroczami p. t. „Zastosowanie lotnictwa w życiu współczesnem". W seminarjum powstało pod opieką p. prof. Pomiankowskiej Koło szkolne L. O. P. P., a uczenice równocześnie prosiły Kom. Woj. L. O. P. P. o urządzenie dla nich kursu ratownictwa. Kurs taki Kom. Woj. wkrótce w porozumieniu z Dyrekcją Seminarjum zacznie. — Ze swej strony możemy dodać: „Wzór godny naśladowania", a jeszcze jedno: „Co zrobiło seminarjum męskie"?

Musimy też ze specjalnem uznaniem podkreślić akcję Gimnazjum żeńskiego król. Jadwigi. Tam Koło szkolne L. O. P. P., pozostające pod tak bardzo sprężystą opieką p. prof. Dobijanki, zamierza urządzić kurs modelarstwa lotniczego lub kurs obrony przeciwgazowej.

Gimnazjum żeńskie im. J. Słowackiego, gdzie akcję zorganizowania Koła szkolnego L. O. P. P. objęła p. Dr. Anna Zakrzewska, również wykazuje żywe zainteresowanie zagadnieniami obrony powietrznej i przeciwgazowej

Ostatnio Dyrekcja gimnazjum zgłosiła chęć urządzenia odczytu w dniu 12. b. m.

W żeńskiem pryw. Seminarjum A. Rychnowskiej, stara się o stworzenie Koła szkolnego L. O. P. P. p. prof. Przepiórski. Czy też zdoła założyć Koło?

Gimnazjum I. męskie, dzięki p. dyr. dr. Chodowickiemu urządza u siebie szereg odczytów dla poszczególnych klas. Dotychczas p. dyr. A. Tiger wykładał cele i zadania L. O. P. P. w klasach ósmej i siódmej.

W gimnazjum VIII. męskiem p. prof. Madyda założył w Kole szkolnem L. O. P. P. bibljotekę lotniczo-przeciwgazową.

Ten sam delegat Kom. Woj. L. O. P. P. wygłosił odczyt p. t. „Rola lotnictwa w życiu narodów” w gimnazjum męskiem X. Koło L. O. P. P. tego zakładu, należące do bardzo żywych, prowadzi p. prof. Kardasz, z uczniów pracuje intensywnie p. Pogucki.

Przechodząc do żywotności Kół szkolnych L. O. P. P. na prowincji, musimy zauważyć, że szereg ich wcale nie ustępuje w pracy Kołom lwowskim. I tak: Koła szkolne L. O. P. P. w Drohobyczu i Samborze (ostatnie dzięki wysiłkom p. Nacz. Pakosia) prowadzą stałe kursa modelarstwa lotniczego. Koło szkolne L. O. P. P. gimnazjum męskiego w Rzeszowie ma urządzić poranek propagandowy na rzecz L. O. P. P.

Na tem narazie kończymy przegląd prac w wymienionych Kołach. Możemy się z nich cieszyć, ale z drugiej strony, porównawszy je z tem, co się dzieje i co się robi w Niemczech, Rosji i t. d., musimy wysiłki nasze zdwoić, by bieg wypadków nie zaskoczył nas nieprzygotowanych!

(Od Redakcji: Jeszcze raz prosimy wszystkie Koła szkolne z Województw lwowskiego, stanisławowskiego i tarnopolskiego o nadsyłanie nam wiadomości o swej akcji.) *A. W-mann*

A. W-MANN.

KĄCIK MODELARSTWA LOTNICZEGO.

Jednym z bardzo skutecznych środków popularyzowania idei lotnictwa wśród młodzieży jest modelarstwo lotnicze

Skutki zaprowadzenia kursów modelarskich w szkołach są nadzwyczajne. Młodzież wiele czyta, pracuje, poznając konstrukcje aparatów lotniczych, szczegółowo zaznajamia się z materjałem z jakiego buduje się samoloty, słowem przez pewien czas żyje dziedziną konstrukcji lotniczej. Częstokroć młodzi ci „konstruktorzy” stają się rzeczywistymi konstruktorami. Wszak od małych samolocików zaczęto, a potem dopiero doszliśmy do owych wielkich aparatów, kuszących się dziś o przelot oceanów. Przez modelarstwo wytwarza się wśród młodzieży zamiłowanie do lotnictwa. Uczestnicy kursów modelarstwa przekonują się, że w zdolnościach ich tkwi właśnie zdolność konstrukcji.— Piękne pole do wykazania swych zdolności organizacyjno-wychowawczych mają tu nauczyciele robót ręcznych. Oni właśnie na godzinach robót ręcznych mogą prowadzić kursa modelarstwa, zaczynając od budowy najprostszych modeli. Młodzież szkolna może zajmować się budową modeli także w godzinach pozaszkolnych, naturalnie należy tu uważać, by młodzieży nie przeciążać i by jej nie odciągać od właściwego zadania, t. j. od nauki szkolnej. Wszystko to winni rozważyć i odpowiednio ułożyć wychowawcy, w których rękach leży cała inicjatywa.

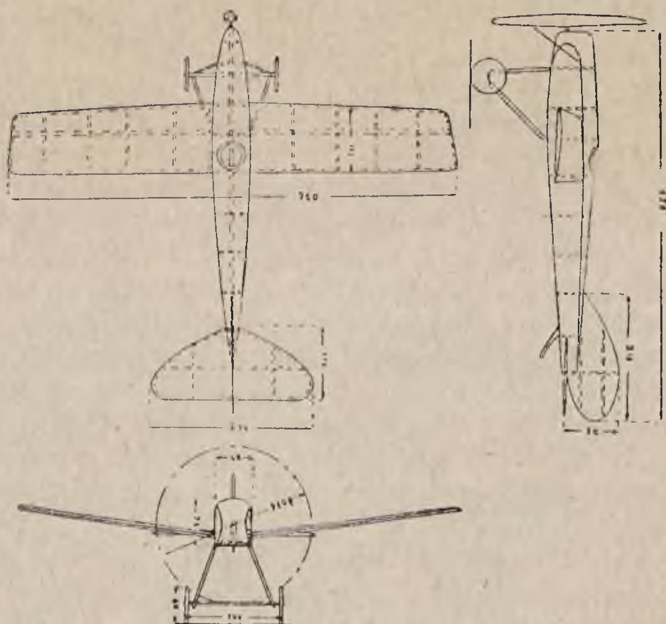
Ponieważ marzeniem każdego „młodego konstruktora” jest posiadanie kadłubowego samolociku, przeto, rozpoczynając w dzisiejszym numerze „Kącik modelarstwa lotniczego”, w którym stale podawać będziemy pewne typy modeli, dziś dajemy

typ modelu kadłubowego Haugwitza.

Płaty nośne posiadają tylko jedną podłużnicę o przekroju 5×5 mm, umieszczoną w $^1/_3$ szerokości płata. Krawędź natarcia oraz odpływu utworzona jest z listewki bambusu 2×3 mm. Tak listewka podłużnicy, jak i listewki bambusowe, przymocowane są do beleczki silnikowej. Dolna część płatów jest płaska, górna sklepiona. Płaty pokryte obustronnie, co daje im wielką wytrzymałość na skręcenie i zgięcie. Kąt nastawienia przy kadłubie 4^0, ku końcom płatów maleje. Kąt ustawienia w kształcie V płatów nośnych 6^0. Nieznaczną formę strzałkową uzyskujemy przez skrócenie stopniowe żeberek.

Kadłub składa się z czterech podłużnic 3·2 mm, wykonanych z bambusu, oraz z ośmiu wręg, z których sześć wykonujemy z 1 mm sklejki, natomiast pierwszą oraz trzecią, służącą

do umocowania podwozia ze sklejki 3 mm. Wewnątrz kadłuba zbudowana jest beleczka silnikowa o przekroju 5 × 5 mm, zaopatrzona w łożysko oraz haczyk końcowy. Beleczka ta, zmocowana jest ze wszystkiemi żeberkami. Górną część kadłuba aż do wręgi czwartej pokrywamy sztywnym papierem rysunko-



wym, celem zachowania formy owalnej. Obok haczyka końcowego pozostawiamy otworek, umożliwiający nam dostęp do gumy.

Stateczniki wykonane z bambusu, kryte są obustronnie. Podwozie wykonane z drutu stalowego 1·25 mm średnicy oraz z listewki bambusu. Kółka o średnicy 6 cm. Śmigło o średnicy 26 cm. Ciężar gumy, użyty na napęd 19 gr. Ciężar całego modelu nie powinien przekraczać 150 gr.

(Na podstawie W. Siadka: Sport model. lotn.)

KORESPONDENCJE.

Redakcja nasza tak podczas przygotowywania pierwszego numeru, jak też zwłaszcza po rozesłaniu go do poszczególnych osób, szkół, instytucyj czy Komitetów i Kół L. O. P. P. spo-

tyka się wszędzie już to z wyrazami zachęty, już to z serdecznemi życzeniami. Wszystkim tym, życzliwym naszemu „Ikarowi“ składamy serdeczne podziękowania. Nie mniej szczerze dziękujemy tym wszystkim, którzy przysłali nam szereg listów. Niestety, nie wszystkie nadesłane, ze względu na brak miejsca, możemy zamieścić, choćby wyjątki jednak postaramy się wydrukować w następnym numerze. W dalszym ciągu więc prosimy, piszcie dużo do „Ikara". a każdą nową korespondencję postaramy się załączyć na tem miejscu. Oto niektóre:

Tarnopol. Gimnazjum I-sze... Z „Ikara", który zapewne będzie naszym organem i naszym informatorem w sprawach, tyczących lotnictwa i obrony przeciwgazowej, bardzo się cieszymy. Ja osobiście namawiam wszystkich znajomych do prenumerowania gazety. Ciekawym jak inni koledzy z innych gimnazjów?... Wszystko mi się w „Ikarze" podoba, ale chciałbym, żeby był jeszcze lepszy. Proszę więc, a myślę, że i inni koledzy poprą mię, by „Ikar" był nieco obszerniejszy. Ponieważ nas chłopców, interesuje modelarstwo, prosimy o kącik modelarski, ale koniecznie ilustrowany! Z pewnością Kochani Panowie z Redakcji to uczynicie, więc życzę Wam „Szczęść Boże"... *Władysław,* ucz. kl. VI.

(Od Redakcji: A co powie nasz Kochany Czytelnik na drugi numer?)

Jarosław. Wyczytałem w „Ikarze", byśmy zakładali Koła szkolne, byśmy w nich pracowali i t. d. Ale u nas w Jarosławiu wogóle takich Kół niema i nie wiemy, jak je założyć. Wiemy tylko, że istnieje tu Koło L. O. P. P. Prosimy więc napisać nam, jak to uczynić. *A. H.*

(Od Redakcji: W tej sprawie zwracamy się równocześnie do P. Mizerskiego, sekr. tamt. Koła, by on tę sprawę na terenie Jarosławia załatwił).

Lwów. Od szeregu miesięcy istnieje w naszem gimnazjum im. Królowej Jadwigi, dzięki staraniom p. prof. Dobijanki Koło szkolne L. O. P. P., w którem intenzywnie pracujemy. Nawet może się to dziwnem wydawać komuś, że w gimnazjum naszem były kursa modelarstwa lotniczego, a jedna z Koleżanek wzięła nawet na konkursie drugą nagrodę... Tem też radośniej przyjmujemy „Ikara", który może w zupełności liczyć na nasze poparcie. Sądzę, że tak zawsze energiczna p. prof. Do-

bijanka i w tym wypadku zechce dopomóc nam w pośrednictwie między nami a Szan. Redakcją tak, jak dotychczas pośredniczy między naszem Kołem szkolnem a Kom. Woj. L. O. P. P.

W-ówna.

Zaleszczyki. „Ikar” nie ominął naszego seminarjum, ale niestety, natrafił u nas na grunt zupełnie nieprzygotowany. O lotnictwie, obronie przeciwgazowej wiemy tu bardzo mało. Nikt nam o tem nie mówi, a jeśli cokolwiek wiemy, zawdzięczamy to tylko lekturze i t. p. O kole L. O. P. P. nikt dotychczas nie pomyślał, ani nie myśli go zawiązywać. Jeśli więc chce Szan. Red., by „Ikara” u nas czytano, niech wpłynie na naszą radę pedagogiczną, by podjęła akcję uświadamiania nas o stanie lotnictwa, o konieczności obrony przeciwgazowej a wtedy zrozumiemy konieczność i potrzebę istnienia takiego pisma.

Ban..., kandyd. sem.

Rzeszów. Bardzo serdeczny, pełen zapału list otrzymała Redakcja od jednego z uczniów gimnazjum w Rzeszowie:

Z radością witamy pojawienie się pisemka lotniczego, którego potrzebę odczuwaliśmy żywo. W imieniu przeto kolegów życzę Szan. Red. szczęśliwej i owocnej pracy. My młodzi studenci, rwiemy się do pracy, a zwłaszcza porywa nas praca na niwie lotniczej, dlatego z entuzjazmem witamy wszelkie poczynanie w tym kierunku i przyrzekamy naszem młodem i gorącem sercem dla wielkiej sprawy poświęcić swe siły i chęci. O naszej działalności, o czynnościach niedawno stworzonego kółka L. O. P. P. w Rzeszowie poinformuje prezes naszego koła...

Stanisław Telega.

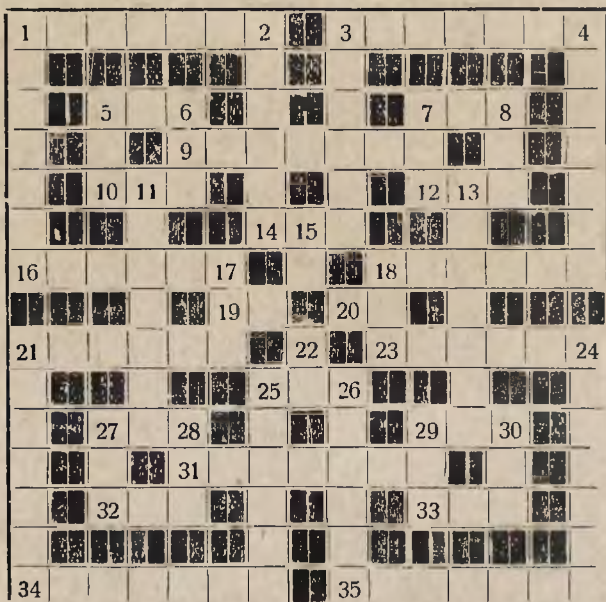
ODPOWIEDZI REDAKCJI: Wszystkim P. T. Czytelnikom komunikujemy, że pieniądze na prenumeratę należy wysyłać czekiem P. K. O. Nr. 154.133, ewent. w znaczkach pocztowych. Wysyłkę pieniędzy i korespondencję adresować: Redakcja i administracja „Ikara” Lwów, ul. Stalmacha 1, m. 4.

Ag. Aw. R. Część korespondencji zamieszczamy. Wiersz choć nieco przy końcu słaby i w treści powtarzający się, postaramy się zamieścić w nast. num. po uskutecznieniu pewnych zmian. Prosimy o dalszy kontakt z nami.

Zgór. „Samolot” — zbyt słabe. „Nam skrzydeł potrzeba” słabe w formie, wszelako wrazie miejsca umieścimy, narazie w tece. Może następne będą lepsze?

KĄCIK ROZRYWKOWY.

1) Krzyżówka (3 p.), uł. Stenia A.



Poziomo: 1) Szybko ulatniająca się żywica. 3) Miejscowość biblijna 5) Papuga. 7) Skrót urzędu wojskowego. 9) Kraj północny. 10) Imię bohatera powieści Orzeszkowej. 12) Zwierzę (2 przyp. l. poj.). 14) Lód. 16) Rzeka w Palestynie (wspak). 18) Znany lotnik francuski. 19) „Z" w martw. jęz. 20) Nazwa spółgłoski. 21) Kobieta pewnej narodowości (wspak) 23) Miasto w Małopolsce zach. 25) Chętny. 27) W szachach 29) Zabawa. 31) Izba. 32) Miejscowość znana z traktatu politycznego 33) Zwierzę (wspak). 34) Polska artystka filmowa. 35) Polski laureat Nobla

Pionowo: 1) Ksiądz wojskowy. 2) Orkiestra (wspak). 3) Piastunka. 4) Aparat do latania (wspak). 5) Okres czasu (wspak). 6) Imię arabskie 7) Słup. 8) Wytwórnia filmowa. 11) Przyrząd optyczny. 13) Rzeka w Małopolsce zach. 15) Nuta. 17) Jednostka pieniężna japońska. 18) Opłata 21) Bogini rzymska (wspak). 22) Zaimek wskazujący. 24) Dawna szkoła parafjalna (wspak). 25) Wozownia. 26) Bohater epopei franc. (wspak) 27) Ryba (wspak). 28) Część dramatu (wspak). 29) Bicz. 30) Służy do pieczętowania.

2) Arytmograf (2 p.), uł. Ł. S.

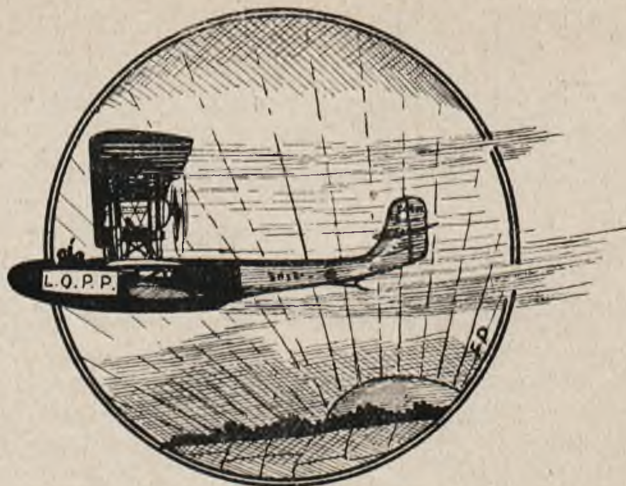
1	Spółgłoska.
2 3 4	Gniew w języku martw.
5 4 6 7 11	Postać z mitologji greckiej.
1 3 6 12 8 9 2	Wyraz szukany.
10 4 8 9 2	Magnat polski z XVI wieku.
7 9 4	Rzeka w Rosji.
2	Samogłoska.

Liczby środkowe, prostopadłe do siebie dadzą nazwisko wybitnego polskiego konstruktora motorów lotniczych.

3) Szarada sylabowa (2 p.), uł. Ł. S.

a, al, ba, e, fre, jof, ka, li, lien, lin, liń, lot, mit, na, new, or, pe, ro, ru, ski, thal, to, ton, tros, wicz, zep.

Wyżej podane sylaby, odpowiednio ułożone dadzą 9 wyrazów: 1) Marszałek Francji. 2) Polska linja lotnicza. 3) Prezydent Polski. 4) Niemiecki konstruktor sterowców. 5) Gaz trująco drażniący. 6) Znany lotnik polski. 7) Jeden z pionierów lotnictwa. 8) Wielki fizyk angielski. 9) Typ samolotu. Rozwiązania nadsyłać do 15. I. 1929 do Redakcji pod „Dział Rozrywkowy”.



OD REDAKCJI „IKARA“.

Wszystkim naszym Prenumeratorom, Czytelnikom, Sympatykom i Współpracownikom z okazji Nowego Roku przesyłamy serdeczne życzenia szczęścia i zdrowia.

REDAKCJA „IKARA“.

Z DRUKARNI „DZIENNIKA POLSKIEGO”, LWÓW, CICHA 5. Tel. 2-83.

Jeśli chcecie, by trzeci numer „IKARA“ był obfitszy i doskonalszy, przesyłajcie artykuły, korespondencje, rozpowszechniajcie i prenumerujcie go!

Gdy „IKARA“ przeczytasz, daj go do przeczytania Koleżankom i Kolegom i zachęć ich do prenumeraty!

Zakładajcie Koła szkolne L. O. P. P.!

Przesyłajcie korespondencje do „IKARA“!

Przedruk artykułów dozwolony tylko za zezwoleniem autorów. Redakcja rękopisów ani fotografij nie zwraca. — Warunki prenumeraty: rocznie zł. 4. kwartalnie zł. 1. — Ceny ogłoszeń: 1/1 str. zł. 100, 1/2 str. zł. 60 1/4 str. zl. 35, 1/8 str. zł. 20, 1/16 str. zł. 12.

Z DRUKARNI „DZIENNIKA POLSKIEGO" — LWÓW, UL. CICHA 5.